



Etude pour l'amélioration du système de tri avant incinération



Théo Boutros
Héloïse Sandoz





Sommaire

- Introduction
- Méthodologie
- Chiffres-clés
- Déchets encombrants
- DIB et déchets de chantier
- Centre de tri haute performance
- Conclusion

Introduction

- Postulat (Juillet 2020) “*Un peu de bon sens, trions avant l’incinération*”
- Objectifs
 - Valorisation des matériaux



Rendement des UVTD*



Production de mâchefers



- Décharge de type D (stockage définitif)
 - pénurie à l’horizon 2023-2024
- Types de déchets



Encombrant



DIB**



Chantier

- Bases légales
 - LPE *Loi fédérale sur la Protection de l’Environnement*
 - OLED *Ordonnance sur la Limitation et l’Élimination des Déchets*
 - OMoD *Ordonnance sur le Mouvement des Déchets*
 - Loi cantonale et règlement d’application



* Usine de Valorisation Thermique des Déchets

** Déchet Industriel Banal

Méthodologie

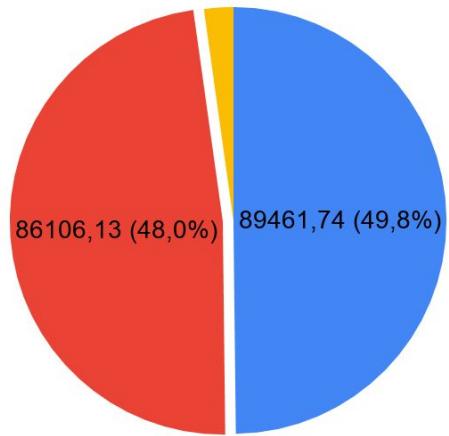
- Visites et entretiens
 - Compréhension des pratiques actuelles
 - Evolutions possibles
- Résumé des observations
- Liste de recommandations



	Visite	Entretien (oral et/ou écrit)
UVTD (1)		✓
Déchetteries (2)		✓
Communes (3)	-	✓
Périmètres de gestion (3)	✓	✓ (2)
Centres de tri, Vaud (5)	✓ (3)	✓ (2)
Centre haute performance, Genève (1)		✓

Chiffres-clés

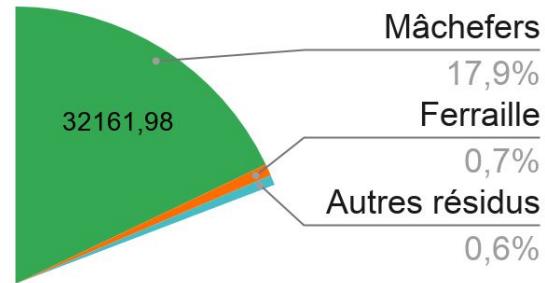
Arrivages (tonnes) à TRIDEL en 2020



- Ordures ménagères
- Encombrants, bois, entreprises
- Autres : hôpitaux, STEP, confidentiels



Résidus (tonnes) à TRIDEL en 2020

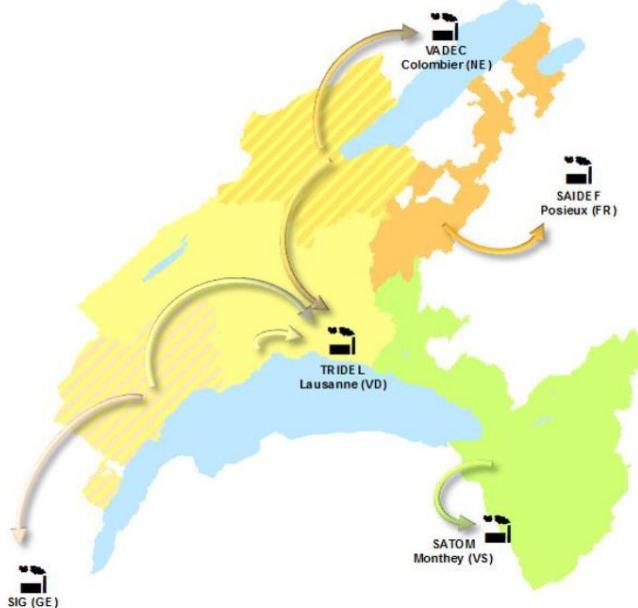


Encombrants : définition



Benne de déchets encombrants

- Déchets **urbains combustibles** qui, du fait de leur taille ou de leur forme, ne peuvent pas être éliminés au moyen des poubelles usuelles.
 - Les cantons sont responsables de leur élimination et définissent des zones d'apports (art. 31b LPE).
 - VD : gestion déléguée aux communes (art. 14 LGD)

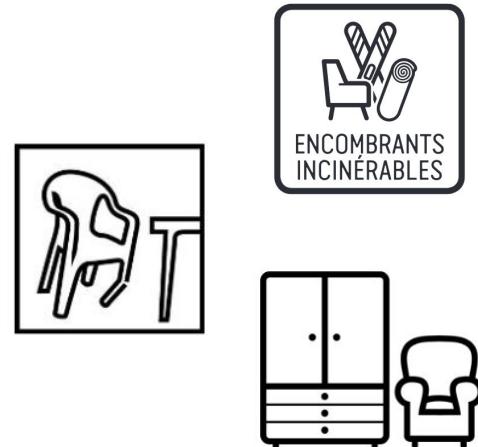
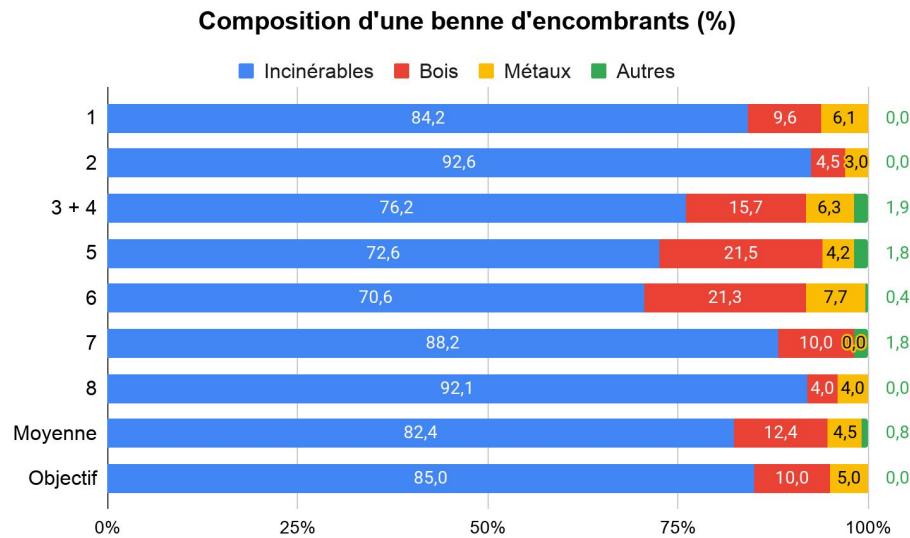


Carte des zones d'apport

Encombrants : modes de gestion

- Différents modes de gestion communaux
 - Mode de collecte : porte-à-porte (rare), déchetterie
 - Tonnage à traiter, espace à disposition
 - Nombre de catégories de tri, définitions et symbolologie
 - Ressources humaines
 - Filières d'élimination

→ Influence ce qui est considéré comme encombrants !

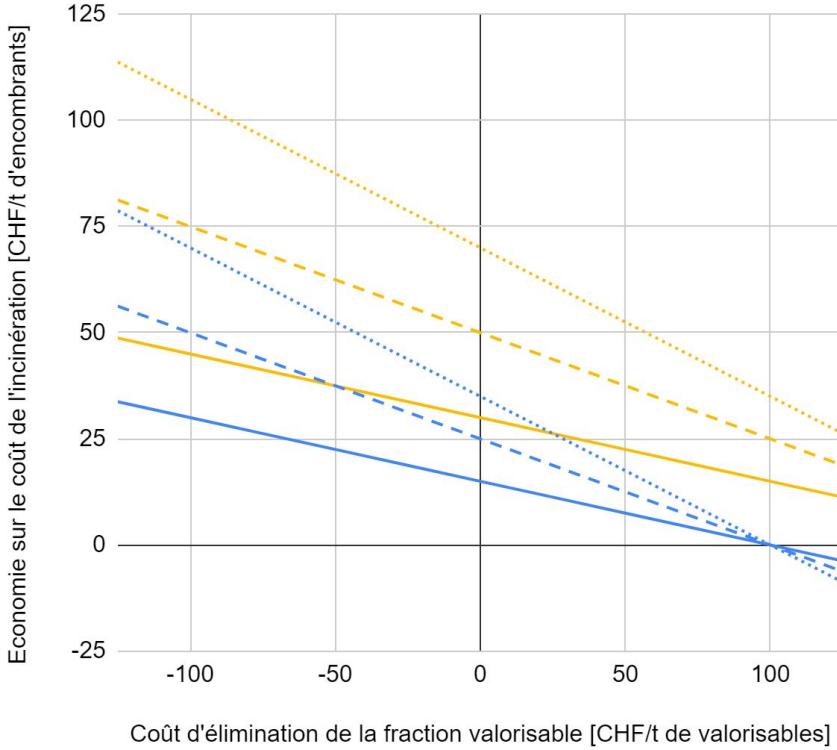


De manière générale,
les bennes d'encombrants
ne sont pas triées.
Celles-ci sont envoyées
en UVTD.

Encombrants : tri supplémentaire ?

- Renfort du tri nécessaire ?
 - Mesures en déchetterie
 - Passage en centre de tri
- Pesée des intérêts
- Suivi et réévaluation régulière
 - Contenu des bennes
 - Conditions économiques

	Fraction valorisable récupérée	Coût d'élimination de la fraction incinérable [CHF/t]
Scénario 1	0,15	200
Scénario 2	0,25	200
Scénario 3	0,35	200
Scénario 4	0,15	100
Scénario 5	0,25	100
Scénario 6	0,35	100



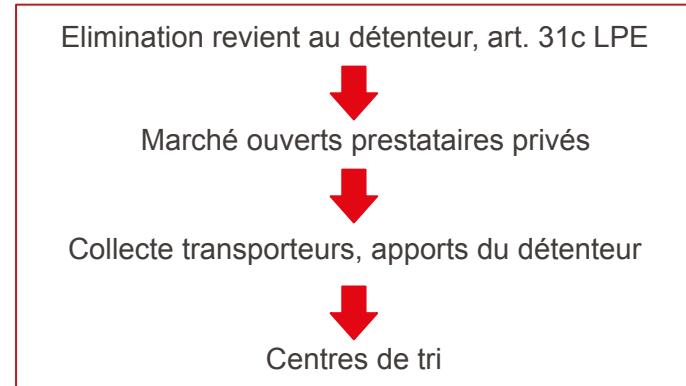
DIB et déchets de chantier (1)



- Déchets **d'exploitation**
- Non dangereux
- Aucune mention de DIB dans les **bases légales**
- Planification par les entreprises
- **Variété** d'entreprises
 - Petite entreprise, tri à la source moins bon



- Matériaux d'excavation, déchets minéraux et **autres déchets de chantier**
- **Art. 17 al.2 OLED**
 - Tri sur site
- Bennes de **déchets mélangés**
 - Fin de chantiers
 - Petits chantiers



DIB et déchets de chantier (2)

Centres de tri

- Technique de tri dominante
 - Séparation à la main, grappin
 - Déchets mélangés, DIB
- Contraintes
 - Manque de place
 - Enjeu économique
→ charges fixes et variables

Avis majoritaire



potentiel de tri faible



Machine à grappin utilisée en centre



DIB observés dans un centre de tri

DIB et déchets de chantier (3)

Objectif : réduire l'arrivée de déchets non triés, mélangés, indésirables en UVTD



- **Canton**
 - Données collectées
 - Art. 17 OLED
- **TRIDEL**
 - Refus
 - Certification des acteurs
- **Centres de tri**
 - Formation
 - Etude rentabilité

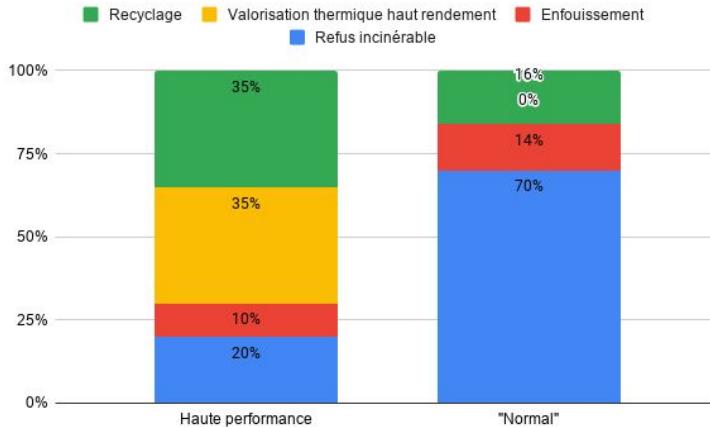


Quille de bateau récupérée dans le four de TRIDEL

Centre de tri haute performance

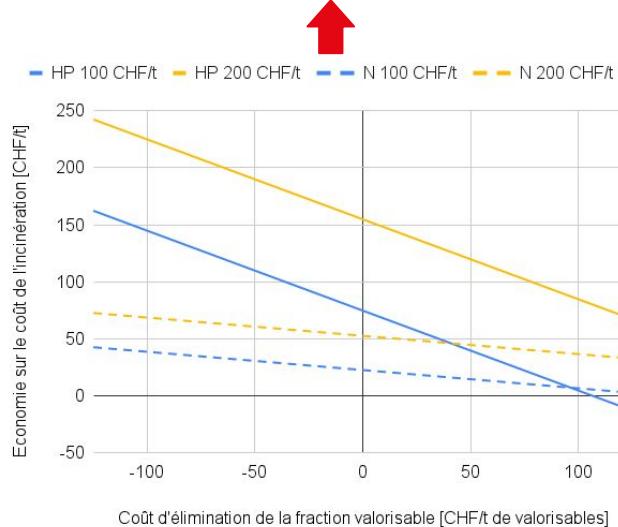
Tri supplémentaire

- Encombrants
- Déchets mélangés de chantier
- Déchets urbains des entreprises

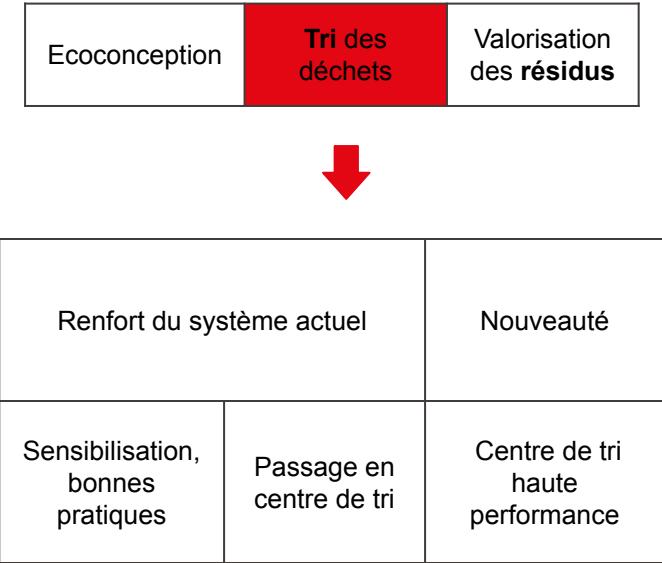


Pesée des intérêts

- Investissements importants
- Densification minimale nécessaire
- Bilan économique favorable



Conclusion



- Écosystème complexe et dynamique
- Vaste problématique
- Données disparates, statistiques peu nombreuses
- Compréhension basée sur un sélection d'acteurs, principalement vaudois



**Merci
pour votre
attention !**